

**PATENT APPLICATION**  
**IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE**

In re application of

Docket No: Q79777

Mitsuru KODAMA, et al.

Appln. No.: 10/772,465

Confirmation No.: 3744

Group Art Unit: 3744

Filed: February 06, 2004

Examiner: Melvin Jones

For: ABSORPTION CHILLER-HEATER

**FAX RECEIVED**

NOV 02 2005

**INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT**  
**UNDER 37 C.F.R. §§ 1.97 and 1.98**

**OFFICE OF PETITIONS**

Commissioner for Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

In accordance with the duty of disclosure under 37 C.F.R. § 1.56, Applicant hereby notifies the U.S. Patent and Trademark Office of the document which is listed on the attached PTO/SB/08 A & B (modified) form and/or listed herein and which the Examiner may deem material to patentability of the claims of the above-identified application.

A copy of the listed document is submitted herewith, except for the following: U.S. patents and/or U.S. patent publications; and co-pending non-provisional U.S. applications filed after June 30, 2003. Also, enclosed is a Korean Office Action in a corresponding Korean Patent Application, along with the reference cited therein.

The present Information Disclosure Statement is being filed: (1) No later than three months from the application's filing date; (2) Before the mailing date of the first Office Action on the merits (whichever is later); or (3) Before the mailing date of the first Office Action after

## INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT

U.S. Appln. No.: 10/772,465

Attorney Docket No.: Q79777

filing a request for continued examination (RCE) under §1.114, and therefore, no Statement under 37 C.F.R. § 1.97(e) or fee under 37 C.F.R. § 1.17(p) is required.

In compliance with the concise explanation requirement under 37 C.F.R. § 1.98(a)(3) for foreign language documents, Applicants enclose herewith a copy of a Communication from a foreign patent office in a counterpart application citing such documents, together with an English-language version (if not already included) of at least that portion of the Communication indicating the degree of relevance found by the foreign patent office.

The submission of the listed document is not intended as an admission that any such document constitutes prior art against the claims of the present application. Applicants do not waive any right to take any action that would be appropriate to antedate or otherwise remove any listed document as a competent reference against the claims of the present application.

The USPTO is directed and authorized to charge all required fees, except for the Issue Fee and the Publication Fee, to Deposit Account No. 19-4880. Please also credit any overpayments to said Deposit Account. A duplicate copy of this paper is attached.

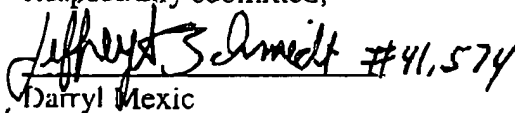
SUGHRUE MION, PLLC  
Telephone: (202) 293-7060  
Facsimile: (202) 293-7860

WASHINGTON OFFICE

23373

CUSTOMER NUMBER

Respectfully submitted,

 #41,574

Darryl Mexic

Registration No. 23,063

Date: November 2, 2005

<sup>1</sup> Applicant's unique citation designation number (optional). <sup>2</sup> See Kind Codes of USPTO Patent Documents at [www.uspto.gov](http://www.uspto.gov), MPEP 901.04 or in the comment box of this document. <sup>3</sup> Enter Office that issued the document, by the two-letter code (WIPO Standard ST. 3). <sup>4</sup> For Japanese patent documents, the indication of the year of the reign of the Emperor must precede the serial number of the patent document. <sup>5</sup> Kind of document by the appropriate symbols as indicated on the document under WIPO Standard ST. 16 if possible. <sup>6</sup> Applicant is to indicate here if English language translation is attached.

Translation of Detailed Action in Office Action dated September 27, 2005 for Korean Patent Application No. 10-2004-0008167

1. Detailed Action

Claim objections and lack of inventive step based on JP S56-59170 (published on May 22, 1981) are mentioned.

- 1) In claims 1 and 2, there are typographical errors in "flow path open/close means".
- 2) Claim 1 defines a multi-heat source driven absorption chiller heater comprising a waste heat heated regenerator controlling a combustion amount of a heater in accordance with a temperature of a heat medium and a temperature of the regenerator; and directly heated regenerator. On the other hand, the cited reference discloses a single/double effects absorption chiller heater in which fuel control of solar heat warm water supplier and a burner in accordance with the evaporation cooling water outlet temperature and the high temperature regenerator solution temperature.
- 3) Comparing these two technical features, a first generator heated by a heat medium, a flow path open/close means disposed in heat medium passage, a second regenerator heated by a combustion heat, a burner, and a temperature detector of the first regenerator, a temperature detector of the heat medium and a controller in claim 1, correspond respectively to the low temperature heat generator (1) utilizing the solar heated warm water, the three-way valve disposed in the solar heated warm water supply circuit (22), the high temperature heat generator (2), the burner, the solution temperature detector (26) provided on outlet side of the high temperature regenerator, a cool water temperature detector (25) and a control device (27,30) in the cited reference.

Please note that the technical feature that the combustion amount of the burner or the flow path open/close means are controlled in accordance with the detected heat medium temperature and the regenerator temperature is one disclosed in the detailed description of the invention in the cited reference (see column 5, "single/double effect operation").

In view of the above, the person in the art can obtain the claimed invention from the construction of the cited invention without any difficulty.

(End)

발송번호: 9-5-2005-047698915

발송일자: 2005.09.27

제출기일: 2005.11.27

수신

서울 강남구 역삼1동 824-20

상경빌딩

603호

서대석

135-534

## 특 허 청 의견제출통지서

출 원 인 명 칭 야자키 소교 가부시키키가이샤 (출원인코드: 519980962581)  
주 소 일본 도쿄도 미나토쿠 미타 1초메 4반 28고  
대 리 인 명 칭 서대석 외 1 명  
주 소 서울 강남구 역삼1동 824-20 상경빌딩 603호

출 원 번 호 10-2004-0008167  
발 명 의 명 칭 흡수식 냉온수기

이 출원에 대한 심사결과 아래와 같은 거절이유가 있어 특허법 제63조의 규정에 의하여 이를 통지하오니 의견이 있거나 보정이 필요할 경우에는 상기 제출기일까지 의견서[특허법 시행규칙 별지 제25호의2서식] 또는/및 보정서[특허법시행규칙 별지 제5호서식]를 제출하여 주시기 바랍니다.(상기 제출기일에 대하여 매회 1월 단위로 연장을 신청할 수 있으며, 이 신청에 대하여 별도의 기간연장승인통지는 하지 않습니다.)

### [이유]

이 출원은 특허청구범위의 기재가 아래에 지적한 비외 감이 불비하여 특허법 제42조제4항제2호의 규정에 의한 요건을 충족하지 못하므로 특허를 받을 수 없습니다.

### [아래]

본원 청구항 제1항 및 제2항의 '유로개폐수단'은 '유로개폐수단'의 오기로 보입니다.

### [이유]

이 출원의 특허청구범위 제1항에 기재된 발명은 그 출원전에 이 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 아래에 지적한 것에 의하여 용이하게 발명할 수 있는 것이므로 특허법 제29조제2항의 규정에 의하여 특허를 받을 수 없습니다

### [아래]

인용예 : 일본공개특허공보 소56-59170호(1981.05.22.공개)

- 본원 청구항 제1항은 열매체의 온도와 재생기의 온도에 따라 배기열량과 버너의 연소량을 제어하는 배기열가열식 재생기와 직전 가열식 재생기가 구비된 다열원 구동형 흡수식 냉온수기이고, 상기 인용예에는 증발기 냉수 출구온도와 고온재생기 출구 용액온도에 따라 태양열 온수공급량과 버너의 연료제어를 행하는 일종이중효용흡수냉동기에 관한 사항이 기재되어 있습니다.
- 양자를 대비하면, 본원 청구항 제1항에 있어, 배기열에 의해 가열되는 제1재생기, 열원 유체통로에 배치된 유로개폐수단, 연소열에 의해 가열되는 제2재생기, 버너, 제1재생기 온도검출수단, 열매체온도검출수단 및 제어기는 상기 인용예1의 태양열온수를 이용하는 저온 열원발생기(1), 태양열온수공급회로(22)에 배치된 삼방밸브(28), 고온발생기(2), 버너, 고온

재생기출구측에 설치된 용액온도검출기(26), 냉수온도검출기(25) 및 제어장치(27,30)에 해당됩니다.

또한, 열매체 경출온도와 재생기 온도에 의거하여 버너의 연소량 또는 유로개폐수단이 제어되는 점은 상기 인용예의 상세한 설명(제5칼럼, '일종이중효용 운전시' 참조)에도 나타난 기술적 사항입니다.

따라서, 본원 발명은 상기 인용예의 구성으로부터 당업자가 특별한 어려움없이 도출해 낼 수 있는 정도의 것입니다.

[참 부]

첨부1 일본공개특허공보 소56-059170호(1981.05.22) 1부, 끝.

특허청

2005.09.27

기계금속건설심사국  
공조기계심사담당관실

심사관

김보철



<< 안내 >>

명세서 또는 도면 등의 보정서를 전자문서로 제출할 경우 매건 3,000원, 서면으로 제출할 경우 매건 13,000원의 보정료를 납부하여야 합니다.

보정료는 접수번호를 부여받아 이를 납부자번호로 "특허법 식용신안법·디자인보호법및상표법에 의한 특허료 등록료와 수수료의 징수규칙" 별지 제1호서식에 기재하여, 접수번호를 부여받은 날의 다음 날까지 납부하여야 합니다. 다만, 납부일이 공휴일(토요일·주일을 포함한다)에 해당하는 경우에는 그날 이후의 첫 번째 근무일까지 납부하여야 합니다.

보정료는 국고수납은행(대부분의 시중은행)에 납부하거나, 인터넷지로([www.giro.go.kr](http://www.giro.go.kr))로 납부할 수 있습니다. 다만, 보정서를 우편으로 제출하는 경우에는 보정료에 상응하는 묵상환을 동봉하여 제출하시면 특허청에서 납부해드립니다.

문의사항이 있으시면 ☎042)481-5509로 문의하시기 바랍니다.

서식 또는 절차에 대하여는 특허고객 콜센터(☎1544-8080)로 문의하시기 바랍니다.

⑨ 日本国特許庁 (JP) ⑩ 特許出願公開  
 ⑪ 公開特許公報 (A) 昭56—59170

⑫ Int. Cl.<sup>3</sup>  
 F 25 B 15/00  
 F 24 J 3/02  
 F 25 B 49/00

識別記号 庁内整理番号  
 7613—3L  
 6808—3L  
 6754—3L

⑬ 公開 昭和56年(1981)5月22日

発明の数 1  
 審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑭ 一重二重効用吸収冷凍機

群馬県邑楽郡大泉町大字坂田18  
 0番地東京三洋電機株式会社内

⑮ 特 願 昭54—135419

⑯ 出 願 人 三洋電機株式会社

⑰ 出 願 昭54(1979)10月19日

守口市京阪本通2丁目18番地

⑱ 発 明 者 吉井一寛

⑲ 出 願 人 東京三洋電機株式会社

群馬県邑楽郡大泉町大字坂田18

群馬県邑楽郡大泉町大字坂田18

0番地東京三洋電機株式会社内

0番地

⑳ 発 明 者 宮城隆雄

明 細 書

1. 発明の名称 一重二重効用吸収冷凍機

2. 発明の目的

(1) 太陽熱温水や地熱水などを主熱源とする低  
 温熱発生器、都市ガス或はオイルなどを補助熱  
 源とする高温発生器、前記両発生器で加熱分離さ  
 れた冷媒蒸気を熱源とする低温発生器、制動器、  
 圧縮器、吸込管及び送風機を備えて吸込して冷媒  
 サイクルを構成すると共に前記低熱源の冷媒出口  
 温度及び高温発生器の冷媒出口温度を抽出して前  
 記低温発生器に対する補助熱源の供給を制御する  
 ようにしたことを特徴とする一重二重効用吸収冷  
 凍機。

3. 発明の詳細な説明

本発明は太陽熱温水などを主熱源とし、都市ガ  
 ス或はオイルなどを補助熱源とする一重二重効用  
 吸収冷凍機に関するもので、太陽熱温水を最大限  
 に利用すると共に冷媒よく補助熱源を制御して従  
 来知られたものを行くことを目的とするものである。

この一重二重効用吸収冷凍機において、太陽

熱温水により必要な吸込管の温度差が行なわれ  
 る場合には補助熱源による加熱は必要としないけ  
 れども、冷媒に対して太陽熱温水温度が低い場合  
 やば水温度が少ない場合には吸込管の温度差が  
 不足し冷房用として取出される冷媒出口温度が下  
 がらない。このような場合は通常補助熱源が使用  
 されるが、太陽熱温水を最大限に利用して補助熱  
 源を効率よく制御し、送風機を安価にするこ  
 とが第一となる。

本発明はこのような点に鑑みてなされたもので  
 以下図に示す実施例について説明する。

(1)は太陽熱温水を主熱源として低熱源から冷  
 媒を加熱分離する低温熱発生器、(2)は都市ガ  
 ス或はオイルを補助熱源として一次中間吸込管から  
 冷媒を加熱分離する高温発生器、(3)は前記高温発  
 生器で分離された冷媒蒸気を熱源として二次中  
 間吸込管を昇温して冷媒を更に加熱分離する低温  
 発生器、(4)は前記各発生器(1)(2)(3)から流入する冷  
 媒を冷媒管内で冷却して制動する制動器、(5)は前  
 記制動器からの冷媒を吸込して制動した後の冷媒

市販を利用して冷水器17から冷房用の冷水を配る  
ようにした。また、10は前記低溫熱源発生器10及  
び高溫熱源発生器10と低溫熱源発生器10で適宜冷媒を分離  
した後の低溫熱源を冷却して室内の冷媒空気を取  
収することにより前記低溫熱源10の内部を低圧に保  
持し配管した冷水の供給を行なえるようにした。低  
温熱源、10及び10は低溫熱源交換器と高溫熱源熱  
交換器で、これらは冷媒高圧配管10、冷媒低圧下  
管10、高圧ポンプ10を有する冷媒循環路10、低  
温ポンプ10を有する低溫熱源循環路10、中間ポン  
プ10を有する一次中間低溫熱源循環路10、二次中間低  
温熱源循環路10及び低溫熱源循環路10により配管接続し  
て低溫熱源サイクルを構成している。また低溫熱  
源発生器10と低溫熱源交換器10の間にはバイパス管  
10が設けられている。

前記低溫熱源発生器10には太陽熱温水供給回路  
10を設けることと共に前記高溫熱源発生器10を加熱加温す  
る補助熱源の供給系10には燃料制御弁10を設け  
燃料弁10で冷水器17の出口側に設けた冷水温度感  
出器10と高溫熱源発生器10の出口側に設けた低溫熱源

## 特開2005-59170(2)

検出器10からの信号を入力とする温度調節器10  
の出力により制御するようにしている。尚ほ太陽  
熱温水供給回路10に設けた三方弁で、該三方弁は  
低溫熱源発生器10により太陽熱温水配管を制御して作  
動する温度調節器10によりの制御される。

次に動作について説明する。

### 11) 一般動作時

この時は図1に対して太陽熱温水が例えば90  
℃と高い場合で、太陽熱温水供給回路10を流れる  
冷水により低溫熱源発生器10で低溫熱源の内部温  
度が十分に行なわれる。その結果冷水器17の冷水  
出口温度が低下し冷水温度感出器10からの信号で  
燃料制御弁10が閉じられて補助熱源がカットされ  
る。また燃料制御弁10の閉止信号により中間低  
温ポンプ10の運転を停止すれば低溫熱源発生器10  
で冷媒を加温分離して供給された低溫熱源はバイ  
パス管10から低溫熱源循環路10を流れて低溫熱源  
に供給される。そして低溫熱源で加熱した冷媒を  
低溫熱源発生器10で低溫熱源ポンプ10により低溫熱  
源循環路10を流り低溫熱源発生器10に戻される。

### 12) 一般二重動作時

この時は図1に対して太陽熱温水が低い場合ま  
は太陽熱温水供給回路10が少い場合で、低溫熱源発生  
器10において低溫熱源の加熱量が不足し冷水器  
17の冷水出口温度が下らない。そのために冷水温  
度感出器10からの信号で燃料制御弁10を開いて高  
温熱源発生器10を補助熱源で加熱して低溫熱源発生器  
10から送出された一次中間低溫熱源を加熱加温する  
と共に低溫熱源発生器10で二次中間低溫熱源を更に加熱  
加温する。そして低溫熱源発生器10による高溫熱源発生器10と  
低溫熱源発生器10の作用により高溫熱源発生器10  
より十分な冷媒量が供給され冷水器17の冷水  
出口温度が次第に低下し、所定温度に達すると燃  
料制御弁10を開く。

尚して最大風量や空気流入などで低溫熱源の  
能力が下がった場合には低溫熱源と太陽熱温水に  
より低溫熱源が加熱されて加熱量不足になる。ある。

この場合には低溫熱源発生器10の出口側に設けた低  
温熱源感出器10で低溫熱源の温度上昇を検出して燃  
料制御弁10を開閉して補助熱源を制御する。

### 13) 二重動作時

この場合には図1に対して太陽熱温水は極めて  
低く三万升は加熱されて温水をバイパスするの  
で低溫熱源発生器10では低溫熱源は加熱加温され  
ず、もっぱら補助熱源により高溫熱源発生器10と低溫  
熱源発生器10を加熱加温が行なわれる。そして燃料制  
御弁10は冷水温度感出器10と低溫熱源感出器10に  
より制御されて冷水出口温度を制御すると共に入  
力大を防止する。尚、低溫熱源発生器10と低溫熱源  
発生器10の間には温水感出器10を設けて暖房用温水を送出  
するようにしているが、この場合は通気開放されて  
いる三つの弁10の内を閉じる。また低溫熱源発生  
器10の戻水としては太陽熱温水以外に工場などに  
かける温水を用いてもよい。

本発明による二重二重動作低溫熱源発生器10は上述の  
如く、太陽熱温水や温水などを主熱源とする低  
溫熱源発生器10、都市ガスやオイルなどを補助熱  
源とする高溫熱源発生器10、低溫熱源発生器10で加熱分離さ  
れた低溫熱源を配管とする低溫熱源発生器10、燃料弁、  
燃料弁、低溫熱源及び低溫熱源交換器を接続して冷媒



7

特開2005-59170(3)

サイクルを構成すると共に前記発生部の冷水出口温度及び蒸気発生部の蒸気出口温度を検出して前記蒸気発生部に対する補助熱源の供給を制御するようにしたものであるから、太陽熱温水などの高温水を本装置に利用できしかも補助熱源の制御が簡単で効率のよい運転を行うことができると実用上有益な効果がある。

#### 4. 図面の簡単な説明

図面は本発明による一実施形態の概略図である。

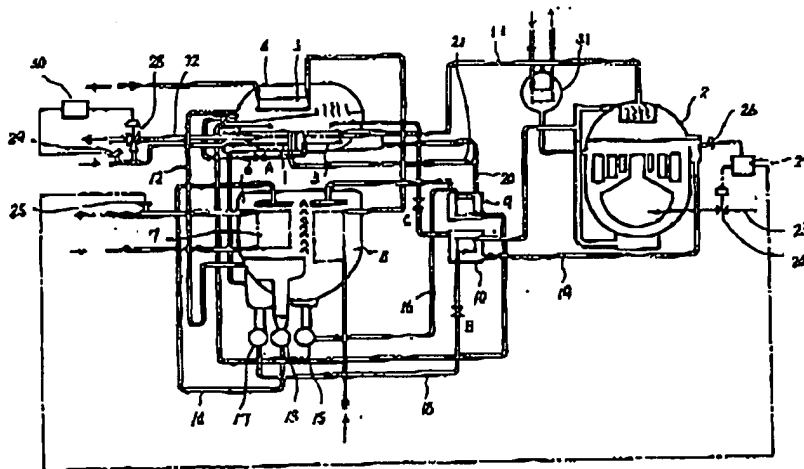
11…蒸気発生部、12…蒸気発生部、  
13…蒸気発生部、14…蒸気発生部、15…冷水温度検出部、  
16…蒸気温度検出部、17…燃料供給部。

特許出願人

三井物産株式会社

代表者 井 根 洋

外 1 名



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**